

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Dong-II CHA et al

Application No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: February 13, 2004

Examiner: Unassigned

For: MOBILE ELECTRONIC APPARATUS CAPABLE OF FUNCTIONING AS IMAGE
REPRODUCTION MEDIUM AND REPRODUCTION METHOD THEREOF

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith
a certified copy of the following foreign application:

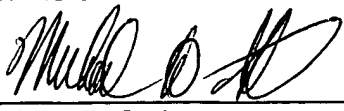
Korean Patent Application No(s). 2003-10154

Filed: February 18, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing
date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the
requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

By: 
Michael D. Stein
Registration No. 37,240

Date: February 13, 2004

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 10-2003-0010154
Application Number

출원년월일 : 2003년 02월 18일
Date of Application FEB 18, 2003

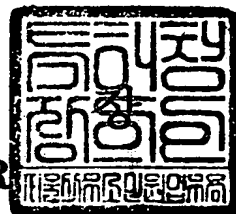
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 05 월 22 일

특 허 청

COMMISSIONER





1020030010154

출력 일자: 2003/5/23

【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.02.18
【발명의 명칭】	영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기 및 그 재생방법
【발명의 영문명칭】	Mobile apparatus having function for palying multi-media and method there of
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】	2003-002208-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	차동일
【성명의 영문표기】	CHA,DONG IL
【주민등록번호】	620204-1567210
【우편번호】	442-736
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 살구골7단지아파트 동아아파트 717동 1 604호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	권주영
【성명의 영문표기】	KWON, JOO YOUNG
【주민등록번호】	700708-1030712
【우편번호】	441-390
【주소】	경기도 수원시 권선구 권선동 1303번지 상록아파트 342동 402호
【국적】	KR
【심사청구】	청구

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인
정홍식 (인)

【수수료】

【기본출원료】 20 면 29,000 원

【가산출원료】 5 면 5,000 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 15 항 589,000 원

【합계】 623,000 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

DVD등과 같은 영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기가 개시된다. 본 발명에 따른 착탈식 거치부를 구비하는 모바일 전자기기에 있어서, 거치부와 결합시 거치부로부터 입력되는 A/V신호 및 모바일제어신호에 근거하여 A/V신호를 청각 및 시각화하고, 거치부의 동작을 제어하기 위한 거치부제어신호를 출력하며 거치부와 분리시 독립적인 모바일전자기기로서 동작하는 본체부, 및 본체부와 결합하여, 본체부로부터 출력되는 거치부제어신호에 근거하여 A/V저장매체로부터 재생한 A/V신호 및 본체부의 동작을 제어하기 위한 모바일제어신호를 본체부로 출력하는 거치부를 포함한다. 이와 같은 모바일전 자기기는 거치부와 분리시에는 독립적인 모바일전자기기로서 동작하고, 거치부와 결합시에는 DVD 재생장치로 동작한다.

【대표도】

도 1

【색인어】

모바일, 거치부, DVD, 재생장치

【명세서】

【발명의 명칭】

영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기 및 그 재생방법{Mobile apparatus having function for palying multi-media and method there of}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기의 바람직한 일 실시예의 구성을 개략적으로 도시한 블록구성도,

도 2는 도 1의 거치부의 구성을 보다 상세히 도시한 블록구성도,

도 3은 도 1의 본체부의 구성을 보다 상세히 도시한 블록구성도, 및

도 4는 본 발명에 따른 영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

100 : 본체부 110 : 모바일부

120 : 거치부인터페이스부 200 : 거치부

210 : 본체인터페이스부 220 : A/V저장매체재생부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<9> 본 발명은 영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기 및 재생방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 착탈식 거치부를 구비하는 모바일전자기기에 있어서 거치부와 분리

시에는 독립적인 모바일전자기기로서 동작하고, 거치부와 결합시에는 DVD등과 같은 멀티미디어를 재생할 수 있는 기능을 갖는 모바일전자기기 및 그 재생방법에 관한 것이다.

<10> 최근 디지털 기술의 발달과 함께 여러가지 다양한 기능의 모바일전자기기가 출시되고 있다. 일반적으로 모바일전자기기는 휴대의 용이함을 특징으로 하는 전자기기로서, 그 크기 및 무게에 제한이 있어 기능에 한계를 갖고 있다. 즉, 인터넷접속이나 각종 응용프로그램을 재생하기에는 적당하나, DVD 등과 같은 멀티미디어 재생기능을 구비하기에는 여러가지 제한을 갖고 있다. 그리고, 종래의 모바일전자기기는 일반적으로 착탈식 거치부를 구비하는데 거치부의 일반적인 기능은 모바일기기 본체로 전원을 공급하는 전원기능 및 모바일전자기기 본체와 외부 기기와의 데이터통신을 가능하게 해주는 인터페이스기능 등이 주 기능이었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<11> 본 발명은 상기한 바와 같이 거치부의 기본적인 기능 이외에 멀티미디어 저장매체를 재생할 수 있는 기능을 추가하여 본체와 결합시에 DVD등과 같은 동영상저장매체를 재생할 수 있는 모바일전자기기 및 재생방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<12> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기는 착탈식 거치부를 구비하는 모바일 전자기기에 있어서, 거치부와 결합시 거치부로부터 입력되는 A/V신호 및 모바일제어신호에 근거하여 A/V신호를 청

각 및 시각화하고, 거치부의 동작을 제어하기 위한 거치부제어신호를 출력하며 거치부와 분리시 독립적인 모바일전자기기로서 동작하는 본체부, 본체부와 결합하여, 본체부로부터 출력되는 거치부제어신호에 근거하여 A/V저장매체로부터 재생한 A/V신호 및 본체부의 동작을 제어하기 위한 모바일제어신호를 본체부로 출력하는 거치부를 포함한다.

<13> 거치부는 본체부로부터 입력되는 거치부제어신호에 근거하여 A/V저장매체로부터 A/V신호를 재생하여 출력하고, 본체부의 동작을 제어하기 위한 모바일제어신호를 출력하는 A/V저장매체재생부, 및 본체부와 도킹시에 A/V저장매체재생부로부터 출력되는 A/V신호 및 본체부를 제어하기 위한 모바일제어신호를 입력받아 본체부로 출력하고, 본체부로부터 입력되는 거치부제어신호를 입력받아 A/V저장매체재생부로 출력하여 본체부 및 A/V저장매체재생부 사이의 입출력되는 신호를 상호 접속하는 본체인터페이스부를 구비하는 것이 바람직하다.

<14> A/V저장매체재생부는 A/V저장매체로부터 A/V신호를 재생하여 출력하는 디스크재생부, 디스크재생부로부터 출력되는 A/V신호를 입력받아 복호화하여 본체인터페이스부로 출력하는 A/V디코딩부, 키입력신호를 인가하는 A/V키입력부, A/V신호를 일시 저장하였다가 출력하는 A/V메모리, 및 A/V키입력부로부터 인가되는 키입력신호 및 본체부로부터 입력되는 거치부제어신호에 근거하여 디스크재생부, A/V디코딩부 및 A/V메모리의 동작을 제어하고, 본체부의 동작을 제어하기 위한 모바일제어신호를 본체인터페이스부로 출력하는 A/V제어부를 구비하는 것이 바람직하다.

<15> 본체인터페이스부는 A/V제어부로부터 입력되는 제어신호에 근거하여 A/V디코

딩부로부터 출력되는 복호화된 아날로그 A/V신호를 A/D변환하여 출력하는 A/D컨버터, 및 본체부와 결합시에 A/D컨버터로부터 출력되는 디지털 A/V신호를 입력받아 본체부로 출력하고, A/V저장매체재생부로부터 출력되는 모바일제어신호를 입력받아 본체부로 출력하며, 본체부로부터 출력되는 거치부제어신호를 입력받아 A/V저장매체재생부로 출력하여 본체부 및 A/V저장매체재생부 상호간에 입출력되는 신호를 접속하는 A/V커넥터를 구비하는 것이 바람직하다.

<16> 본체부는 거치부와 결합시에 거치부와 도킹여부를 감지하여 도킹감지신호를 출력하고, 거치부로부터 입력되는 A/V신호 및 모바일제어신호 및 거치부로 출력되는 거치부 제어신호를 상호 접속하는 거치부인터페이스부, 및 거치부인터페이스부로부터 입력되는 도킹감지신호 및 모바일제어신호에 근거하여 A/V신호를 청각 및 시각화하고, 거치부를 제어하기 위한 거치부제어신호를 출력하는 모바일부를 구비하는 것이 바람직하다.

<17> 거치부인터페이스부는 거치부와 결합시에 거치부와 도킹여부를 감지하여 도킹 감지신호를 출력하는 거치부도킹감지부, 및 거치부와 결합시에 거치부 및 모바일부 상호간에 입출력되는 신호를 접속하는 모바일커넥터를 구비하는 것이 바람직하다.

<18> 모바일부는 키입력신호를 인가하는 모바일키입력부, 거치부인터페이스부로부터 입력되는 도킹감지신호, 모바일제어신호 및 모바일키입력부로부터 인가되는 키입력신호에 근거하여 모바일부를 구성하는 구성요소의 동작을 전반적으로 제어하고, 거치부의 동작을 제어하기 위한 거치부제어신호를 출력하는 모바일제어부, 모바일제어부로부터 출력되는 제어신호에 근거하여 기저장되어 있는 영상데이터, 각종 응용프로그램 및 A/V신호 재생용 응용프로그램을 모바일제어부로 업로드하는 모바일메모리, 모바일제어부로부터 출력되는 제어신호에 근거하여, 거치부인터페이스부로부터 출력되는 A/V신호 및 모바일

제어부로부터 출력되는 영상데이터를 선택적으로 스위칭하여 출력하는 신호믹스부, 신호믹스부로부터 출력되는 신호 및 모바일제어부로부터 출력되는 제어신호에 근거하여 VIDEO신호를 표시하기 위한 표시구동신호를 출력하는 표시구동부, 표시구동부로부터 출력되는 표시구동신호에 근거하여 VIDEO신호를 표시하는 표시부, 신호믹스부로부터 출력되는 신호 및 모바일제어부로부터 출력되는 제어신호에 근거하여 AUDIO신호를 청각화하기 위한 음성신호를 출력하는 오디오제어부, 및 오디오제어부로부터 출력되는 음성신호를 청각화하는 스피커를 구비하는 것이 바람직하다.

<19> 또한, 상기한 A/V저장매체는 DVD인것이 바람직하다.

<20> 상기 다른 목적을 달성하기 위한, 본 발명에 따른 영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기의 재생방법은 착탈식 거치부를 구비하는 모바일전자기기의 영상매체 재생방법에 있어서, (1)모바일전자기기가 거치부와 결합시에 모바일전자기기의 동작을 활성화하는 단계, (2)재생키신호의 입력시, 거치부에서 영상매체로부터 A/V신호를 재생하여 모바일전자기기로 출력하는 단계, 및 (3)모바일전자기기에 거치부로부터 입력되는 A/V신호를 청각 및 시각화하는 단계를 포함한다.

<21> (3)단계에서, 모바일전자기기는 거치부로부터 입력되는 A/V신호 및 모바일전자기기가 기저장하고 있는 영상데이터를 선택적으로 재생할 수 있는것이 바람직하다.

<22> (2)단계에서, 거치부는 모바일전자기기와 결합시에, 모바일전자기기로부터 인가되는 키입력신호 및 거치부로부터 인가되는 키입력신호에 근거하여 동작할 수 있는것이 바람직하다.

- <23> 그리고, 거치부 및 모바일전자기기는 UART 통신포트를 통하여 상호간의 동작을 제어하는 제어신호를 상호 입출력 하는것이 바람직하다.
- <24> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.
- <25> 도 1은 본 발명에 따른 영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기의 바람직한 일 실시예의 구성을 개략적으로 도시한 블록구성도이다.
- <26> 도시된 바와 같이, 본체부(100)는 거치부(200)와 착탈할 수 있고, 거치부(200)와 결합시 거치부(200)로부터 입력되는 A/V신호 및 모바일제어신호에 근거하여 A/V신호를 청각 및 시각화하여 재생한다. 그리고, 본체부(100)는 거치부(200)의 동작을 제어하기 위한 거치부제어신호를 거치부(200)로 출력하며 거치부(200)와 분리시엔 독립적인 종래의 모바일전자기기로서 동작한다.
- <27> 거치부(200)는 본체부(100)와 결합시에, 본체부(100)로부터 출력되는 거치부제어신호에 근거하여 A/V저장매체로부터 A/V신호를 재생한다. 그리고, 거치부(200)는 본체부(100)의 동작을 제어하기 위한 모바일제어신호를 본체부(100)로 출력한다.
- <28> 도 2를 참조하여 거치부(200)의 동작을 보다 상세히 설명한다.
- <29> 도 2는 도 1의 거치부의 구성을 보다 상세히 도시한 블록구성도이다.
- <30> 도시된 바와 같이, 거치부(200)는 A/V저장매체재생부(220) 및 본체인터페이스부(210)를 구비한다. A/V저장매체재생부(220)는 본체부(100)로부터 입력되는 거치부제어신호에 근거하여 A/V저장매체로부터 A/V신호를 재생하여 본체인터페이스부(210)로 출력한다. 그리고, A/V저장매체재생부(220)는 본체부(100)의 동작을 제어하기 위한 모바일 제어신호를 본체인터페이스부(210)로 출력한다.

- <31> 한편, 본체인터페이스부(210)는 본체부(100)와 결합시에 A/V저장매체재생부(220)로부터 출력되는 A/V신호 및 모바일제어신호를 입력받아 본체부(100)로 출력하고, 본체부(100)로부터 입력되는 거치부제어신호를 입력받아 A/V저장매체재생부(220)로 출력하여 본체부(100) 및 A/V저장매체재생부(220) 사이의 입출력되는 신호를 상호 접속한다.
- <32> A/V저장매체재생부(220)는 디스크재생부(221), A/V디코딩부(225), A/V키입력부(222), A/V메모리(224), 및 A/V제어부(223)를 구비한다.
- <33> 디스크재생부(221)는 A/V저장매체로부터 A/V신호를 재생하여 A/V제어부(223)로 출력한다. 이 때, A/V저장매체는 DVD 인것이 바람직하다.
- <34> 그리고, A/V키입력부(222)는 키입력신호를 A/V제어부(223)로 인가한다.
- <35> A/V제어부(223)는 A/V키입력부(222)로부터 인가되는 키입력신호 및 본체부(100)로부터 입력되는 거치부제어신호에 근거하여 디스크재생부(221)로부터 입력되는 A/V신호를 A/V디코딩부(225)로 출력한다. 그리고, A/V제어부(223)는 본체부(100)의 동작을 제어하기 위한 모바일제어신호를 본체인터페이스부(210)로 출력한다.
- <36> 한편, A/V메모리(224)는 A/V제어부(223)의 제어신호에 근거하여 디스크재생부(221)로부터 재생된 A/V신호를 일시적으로 저장하였다가 A/V제어부(223)로 출력한다.
- <37> 그리고, A/V디코딩부(225)는 A/V제어부(223)의 제어신호에 근거하여 A/V제어부(223)로부터 입력되는 A/V신호를 복호화하여 본체인터페이스부(210)로 출력한다.
- <38> 본체인터페이스부는 A/D컨버터(211), 및 A/V커넥터(214)를 구비한다.

- <39> A/D컨버터(211)는 A/V제어부(223)로부터 입력되는 제어신호에 근거하여 A/V디코딩부(225)로부터 입력되는 복호화된 아날로그 A/V신호를 A/D변환하여 A/V커넥터(214)로 출력한다.
- <40> 그리고, A/V커넥터(214)는 본체부(100) 및 A/V저장매체재생부(220) 상호간에 입출력되는 신호를 접속한다. 즉, A/V커넥터(214)는 본체부(100)와 결합시에 A/D컨버터(211)로부터 출력되는 디지털 A/V신호를 입력받아 본체부(100)로 출력하고, A/V제어부(223)로부터 출력되는 모바일제어신호를 입력받아 본체부(100)로 출력하며, 본체부(100)로부터 입력되는 거치부제어신호를 입력받아 A/V제어부(223)로 출력한다.
- <41> 본체부(100)의 동작을 도 3을 참조하여 보다 상세히 설명한다.
- <42> 도 3은 도 1의 본체부(100)의 구성을 보다 상세히 도시한 블록구성도이다.
- <43> 도시된 바와 같이, 본체부(100)는 크게 모바일부(110) 및 거치대인터페이스부(120)로 나뉘어 진다.
- <44> 거치대인터페이스부(120)는 거치부(200)와 결합시에 거치부(200)와의 도킹여부를 감지하여 도킹감지신호를 모바일부(110)로 출력하고, 거치부(200)로부터 입력되는 A/V신호 및 모바일제어신호, 그리고 거치부(200)로 출력되는 거치부제어신호를 상호 접속한다.
- <45> 모바일부(110)는 거치대인터페이스부(120)로부터 입력되는 도킹감지신호 및 모바일제어신호에 근거하여 A/V신호를 청각 및 시각화하고, 거치부(200)를 제어하기 위한 거치부제어신호를 출력한다.

- <46> 거치대인터페이스부(120)는 거치부도킹감지부(122) 및 모바일커넥터(121)를 구비한다.
- <47> 거치부도킹감지부(122)는 거치부(200)와의 결합시에 거치부(200)와의 도킹여부를 감지한 도킹감지신호를 모바일부(110)로 출력한다.
- <48> 그리고, 모바일커넥터(121)는 거치부(200)와 결합시에 거치부(200) 및 모바일부(110) 상호간에 입출력되는 신호를 접속한다.
- <49> 한편, 모바일부(110)는 모바일키입력부(119), 모바일제어부(111), 모바일메모리(112), 신호믹스부(113), 표시구동부(114), 표시부(118), 오디오제어부(116), 및 스피커(117)를 구비한다.
- <50> 모바일키입력부(119)는 키입력신호를 모바일제어부(111)로 인가한다.
- <51> 모바일제어부(111)는 거치부인터페이스부(120)로부터 입력되는 도킹감지신호, 모바일제어신호 및 모바일키입력부(119)로부터 인가되는 키입력신호에 근거하여 모바일부(110)를 구성하는 구성요소들의 동작을 전반적으로 제어한다.
- <52> 그리고, 모바일제어부(111)는 거치부(200)의 동작을 제어하기 위한 거치부제어신호를 모바일커넥터(121)로 출력한다.
- <53> 한편, 모바일메모리(112)는 모바일제어부(111)로부터 출력되는 제어신호에 근거하여 기저장되어 있는 영상데이터나 각종 응용프로그램 및 A/V신호재생용 응용프로그램에 대한 데이터를 모바일제어부(111)로 출력한다.
- <54> 모바일제어부(111)는 모바일메모리(112)로부터 영상데이터가 입력시 이를 신호믹스부(113)로 출력한다.

- <55> 그리고, 신호믹스부(113)는 모바일제어부(111)로부터 출력되는 제어신호에 근거하여, 모바일커넥터(121)로부터 출력되는 A/V신호 및 모바일제어부(111)로부터 출력되는 영상데이터를 선택적으로 스위칭하여 표시구동부(114) 및 오디오제어부(116)로 출력한다. 이 때, 모바일제어부(111)는 모바일키입력부(119)로부터 인가되는 키입력신호에 따라 거치부(200)의 A/V저장매체를 재생하는 모드일 경우 신호믹스부(113)가 모바일커넥터(121)로부터 출력되는 A/V신호를 선택하여 스위칭하도록 신호믹스부(113)를 제어한다. 그리고, 모바일제어부(111)는 모바일키입력부(119)로부터 인가되는 키입력신호에 따라 모바일메모리(112)의 영상데이터를 재생하는 모드일 경우 신호믹스부(113)가 모바일제어부(111)로부터 출력되는 A/V신호를 선택하여 스위칭하도록 신호믹스부(113)를 제어한다.
- <56> 한편, 표시구동부(114)는 모바일제어부로부터 출력되는 제어신호에 근거하여 신호믹스부(113)로부터 출력되는 VIDEO신호를 표시부(118)에 표시하기 위하여 표시부(118)를 구동한다.
- <57> 그리고, 표시부(118)는 표시구동부(114)로부터 출력되는 표시구동신호에 근거하여 VIDEO신호를 표시한다.
- <58> 오디오제어부(116)는 모바일제어부(111)로부터 입력되는 제어신호에 근거하여 상기 신호믹스부(113)로부터 입력되는 AUDIO신호를 청각화 하기 위하여 스피커(117)를 구동하기 위한 음성신호를 스피커(117)로 출력한다.
- <59> 그리고, 모바일제어부(111)는 모바일커넥터(121)가 A/V커넥터(214)와 결합시에, 모바일키입력부(119)로부터 인가되는 키입력신호를 모바일커넥터(121)를 통하여 A/V제어부(223)로 인가한다.

- <60> 따라서, A/V제어부(223)는 모바일키입력부(119)로부터 인가되는 키입력신호 및 A/V 키입력부(222)로부터 인가되는 키입력신호에 근거하여 동작할 수 있다.
- <61> 또한, 모바일제어부(111)는 모바일제어부(111)가 슬립모드일 때, 본체부(100)가 거치부(200)와 도킹시 거치부도킹감지부(122)로부터 입력되는 도킹감지신호에 근거하여 본체부(100)를 구성하는 각 구성요소의 동작모드를 활성모드로 제어한다.
- <62> 그리고, A/V제어부(223)는 모바일제어부(111)와 UART 통신포트를 통하여 거치부 제어신호 및 모바일제어신호를 상호 입출력한다.
- <63> 이하, 본 발명에 따른 모바일 전자기기의 영상매체 재생방법에 대하여 도 4를 참조하여 간략히 설명한다.
- <64> 도 4는 본 발명에 따른 영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다.
- <65> 도시된 바와 같이, 먼저 본체부(100)의 거치부도킹감지부(122)는 거치부(200)와의 결합여부를 판별하여 도킹감지신호를 모바일제어부(111)로 출력한다(단계 400). 모바일제어부(111)는 결합여부의 판별결과 미결합시 단계 400을 반복수행하고, 결합시 본체부(100)를 구성하는 각 구성요소의 동작모드를 슬립모드에서 활성모드로 변경하고, 필요시 본체부(100)의 동작을 초기화한다(단계 410).
- <66> 본체부(100)와 거치부(200)의 결합상태에서, A/V제어부(223)는 A/V제어부(223)로 재생키신호가 인가되는지 여부를 판별하여(단계 420) 재생키신호가 인가되지 않으면 단계 420을 반복수행하고, 재생키신호 인가시, 다음 단계를 수행한다.

- <67> 즉, 거치부(200)는 DVD등과 같은 A/V저장매체로부터 A/V신호를 독출 및 복호화하여 본체부(100)로 출력한다(단계 430).
- <68> 이후, 본체부(100)는 거치부(200)로부터 입력되는 A/V신호를 청각 및 시각화한다(단계 440).
- <69> 단계 440에서, 본체부(100)는 거치부(200)로부터 입력되는 A/V신호 및 본체부(100)의 모바일메모리(112)가 기저장하고 있는 영상데이터를 선택적으로 재생한다.
- <70> 단계 430에서 거치부(200)는 본체부(100)와 결합시에, 본체부(100)로부터 인가되는 키입력신호 및 거치부(200)로부터 인가되는 키입력신호에 근거하여 동작한다.
- <71> 그리고, 거치부(200) 및 본체부(100)는 UART 통신포트를 통하여 상호간의 동작을 제어하는 제어신호를 상호 입출력한다.
- <72> 이상에서는 거치부 및 거치부와 결합할 수 있는 전용 모바일기기에 국한하여 설명하였으나, 본 발명에 따른 DVD재생기능을 구비한 거치부는 거치부와 결합할 수 없는 다른 일반적인 모바일기기 상에 표준통신규격 및 인터페이스를 이용하여 A/V신호를 재생할 수도 있다.

【발명의 효과】

- <73> 본 발명에 따른 영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기 및 재생방법에 의하면, 거치부와 분리시에는 일반적인 모바일전자기기로서 동작하고, 거치부와 결합시에는 DVD등과 같은 동영상저장매체를 재생할 수 있어 모바일 전자기기의 기능을 다중화 할 수 있는 효과를 제공한다.

<74> 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대해서 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

착탈식 거치부를 구비하는 모바일 전자기기에 있어서,

상기 거치부와 결합시 상기 거치부로부터 입력되는 A/V신호 및 모바일제어신호에 근거하여 상기 A/V신호를 청각 및 시각화하고, 상기 거치부의 동작을 제어하기 위한 거치부제어신호를 출력하며 상기 거치부와 분리시 독립적인 모바일전자기기로서 동작하는 본체부; 및

상기 본체부와 결합하여, 상기 본체부로부터 출력되는 상기 거치부제어신호에 근거하여 A/V저장매체로부터 재생한 상기 A/V신호 및 상기 본체부의 동작을 제어하기 위한 모바일제어신호를 상기 본체부로 출력하는 거치부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 음성/영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기.

【청구항 2】

제 1항에 있어서, 상기 거치부는

상기 본체부로부터 입력되는 거치부제어신호에 근거하여 상기 A/V저장매체로부터 상기 A/V신호를 재생하여 출력하고, 상기 본체부의 동작을 제어하기 위한 상기 모바일제어신호를 출력하는 A/V저장매체재생부; 및

상기 본체부와 도킹시에 상기 A/V저장매체재생부로부터 출력되는 상기 A/V신호 및 상기 본체부를 제어하기 위한 상기 모바일제어신호를 입력받아 상기 본체부로 출력하고, 상기 본체부로부터 입력되는 거치부제어신호를 입력받아 상기 A/V저장매체재생부로 출력하여 상기 본체부 및 상기 A/V저장매체재생부 사이의 입출력되는 신호를 상호 접속하는

본체인터페이스부;를 구비하는 것을 특징으로 하는 영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기.

【청구항 3】

제 2항에 있어서, 상기 A/V저장매체재생부는

상기 A/V저장매체로부터 상기 A/V신호를 재생하여 출력하는 디스크재생부;

상기 디스크재생부로부터 출력되는 상기 A/V신호를 입력받아 복호화하여 상기 본체 인터페이스부로 출력하는 A/V디코딩부;

키입력신호를 인가하는 A/V키입력부;

상기 A/V신호를 일시 저장하였다가 출력하는 A/V메모리; 및

상기 A/V키입력부로부터 인가되는 키입력신호 및 상기 본체부로부터 입력되는 거치부 제어신호에 근거하여 상기 디스크재생부, 상기 A/V디코딩부 및 상기 A/V메모리의 동작을 제어하고, 상기 본체부의 동작을 제어하기 위한 상기 모바일제어신호를 상기 본체 인터페이스부로 출력하는 A/V제어부;를 구비하는 것을 특징으로 하는 영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기.

【청구항 4】

제 2항에 있어서, 상기 본체인터페이스부는

상기 A/V제어부로부터 입력되는 제어신호에 근거하여 상기 A/V디코딩부로부터 출력되는 복호화된 상기 아날로그 A/V신호를 A/D변환하여 출력하는 A/D컨버터; 및

상기 본체부와 결합시에 상기 A/D컨버터로부터 출력되는 디지털 A/V신호를 입력받아 상기 본체부로 출력하고, 상기 A/V저장매체재생부로부터 출력되는 모바일제어신호를

입력받아 상기 본체부로 출력하며, 상기 본체부로부터 출력되는 거치부제어신호를 입력받아 상기 A/V저장매체재생부로 출력하여 상기 본체부 및 상기 A/V저장매체재생부 상호간에 입출력되는 신호를 접속하는 A/V커넥터;를 구비하는 것을 특징으로 하는 영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기.

【청구항 5】

제 1항에 있어서, 상기 본체부는

상기 거치부와 결합시에 상기 거치부와와의 도킹여부를 감지하여 도킹감지신호를 출력하고, 상기 거치부로부터 입력되는 상기 A/V신호 및 상기 모바일제어신호 및 상기 거치부로 출력되는 거치부제어신호를 상호 접속하는 거치부인터페이스부; 및

상기 거치부인터페이스부로부터 입력되는 상기 도킹감지신호 및 상기 모바일제어신호에 근거하여 상기 A/V신호를 청각 및 시각화하고, 상기 거치부를 제어하기 위한 거치부제어신호를 출력하는 모바일부;를 구비하는 것을 특징으로 하는 영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기.

【청구항 6】

제 5항에 있어서, 상기 거치부인터페이스부는

상기 거치부와와의 결합시에 상기 거치부와와의 도킹여부를 감지하여 도킹감지신호를 출력하는 거치부도킹감지부; 및

상기 거치부와 결합시에 상기 거치부 및 상기 모바일부 상호간에 입출력되는 신호를 접속하는 모바일커넥터;를 구비하는 것을 특징으로 하는 영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기.

【청구항 7】

제 5항에 있어서, 상기 모바일부는

키입력신호를 인가하는 모바일키입력부;

상기 거치부인터페이스부로부터 입력되는 도킹감지신호, 모바일제어신호 및 상기 모바일키입력부로부터 인가되는 키입력신호에 근거하여 상기 모바일부를 구성하는 구성 요소의 동작을 전반적으로 제어하고, 상기 거치부의 동작을 제어하기 위한 거치부제어신호를 출력하는 모바일제어부;

상기 모바일제어부로부터 출력되는 제어신호에 근거하여 기저장되어 있는 영상데이터, 각종 응용프로그램 및 상기 A/V신호재생용 응용프로그램을 상기 모바일제어부로 업로드하는 모바일메모리;

상기 모바일제어부로부터 출력되는 제어신호에 근거하여, 상기 거치부인터페이스부로부터 출력되는 상기 A/V신호 및 상기 모바일제어부로부터 출력되는 상기 영상데이터를 선택적으로 스위칭하여 출력하는 신호믹스부;

상기 신호믹스부로부터 출력되는 신호 및 상기 모바일제어부로부터 출력되는 제어신호에 근거하여 상기 VIDEO신호를 표시하기 위한 표시구동신호를 출력하는 표시구동부;

상기 표시구동부로부터 출력되는 표시구동신호에 근거하여 상기 VIDEO신호를 표시하는 표시부;

상기 신호믹스부로부터 출력되는 신호 및 상기 모바일제어부로부터 출력되는 제어신호에 근거하여 상기 AUDIO신호를 청각화 하기 위한 음성신호를 출력하는 오디오제어부; 및

상기 오디오제어부로부터 출력되는 음성신호를 청각화하는 스피커;를 구비하는 것을 특징으로 하는 영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기.

【청구항 8】

제 7항에 있어서, 상기 모바일제어부는

상기 본체부가 상기 거치부와 결합시에, 상기 모바일키입력부로부터 인가되는 키입력신호를 상기 거치부인터페이스부를 통하여 상기 본체부로 인가하여, 상기 본체부 및 상기 거치부가 상기 모바일키입력부로부터 인가되는 키입력신호에 근거하여 동작 하도록 하는 것을 특징으로 하는 영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기.

【청구항 9】

제 7항에 있어서, 상기 모바일제어부는

상기 본체부가 슬립모드일 때, 상기 본체부가 상기 거치부와 도킹시에 상기 거치부 인터페이스부로부터 입력되는 상기 도킹감지신호에 근거하여 상기 본체부를 구성하는 각 구성요소의 동작모드가 활성모드로 변경되도록 상기 본체부를 구성하는 각 구성요소를 제어하는 것을 특징으로 하는 영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기.

【청구항 10】

제 3항 또는 제 7항에 있어서,

상기 A/V제어부는 상기 모바일제어부와 UART 통신포트를 통하여 상기 거치부제어신호 및 상기 모바일제어신호를 상호 입출력하는것을 특징으로 하는 영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기.

【청구항 11】

제 1항에 있어서, 상기 A/V저장매체는

DVD인것을 특징으로 하는 영상매체 재생기능을 갖는 모바일 전자기기.

【청구항 12】

착탈식 거치부를 구비하는 모바일전자기기의 영상매체 재생방법에 있어서,

(1) 상기 모바일전자기기가 상기 거치부와 결합시에 상기 모바일전자기기의 동작을 활성화하는 단계;

(2)재생키신호의 입력시, 상기 거치부에서 영상매체로부터 A/V신호를 재생하여 상기 모바일전자기기로 출력하는 단계; 및

(3)모바일전자기기에서 상기 거치부로부터 입력되는 A/V신호를 청각 및 시각화하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일전자기기의 영상매체 재생방법.

【청구항 13】

제 12항에 있어서,

상기 모바일전자기기는 상기 거치부로부터 입력되는 A/V신호 및 상기 모바일전자기기가 기저장하고 있는 영상데이터를 선택적으로 재생하는것을 특징으로 하는 모바일전자기기의 영상매체 재생방법.

【청구항 14】

제 12항에 있어서,

상기 거치부는 상기 모바일전자기기와 결합시에, 상기 모바일전자기기로부터 인가되는 키입력신호 및 상기 거치부로부터 인가되는 키입력신호에 근거하여 동작하는것을 특징으로 하는 모바일전자기기의 영상매체 재생방법.

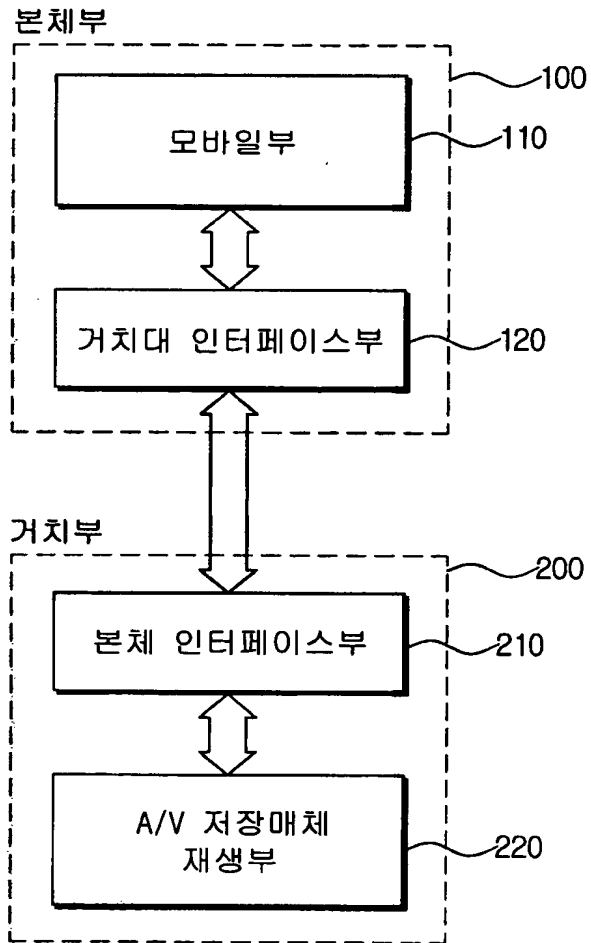
【청구항 15】

제 12항에 있어서,

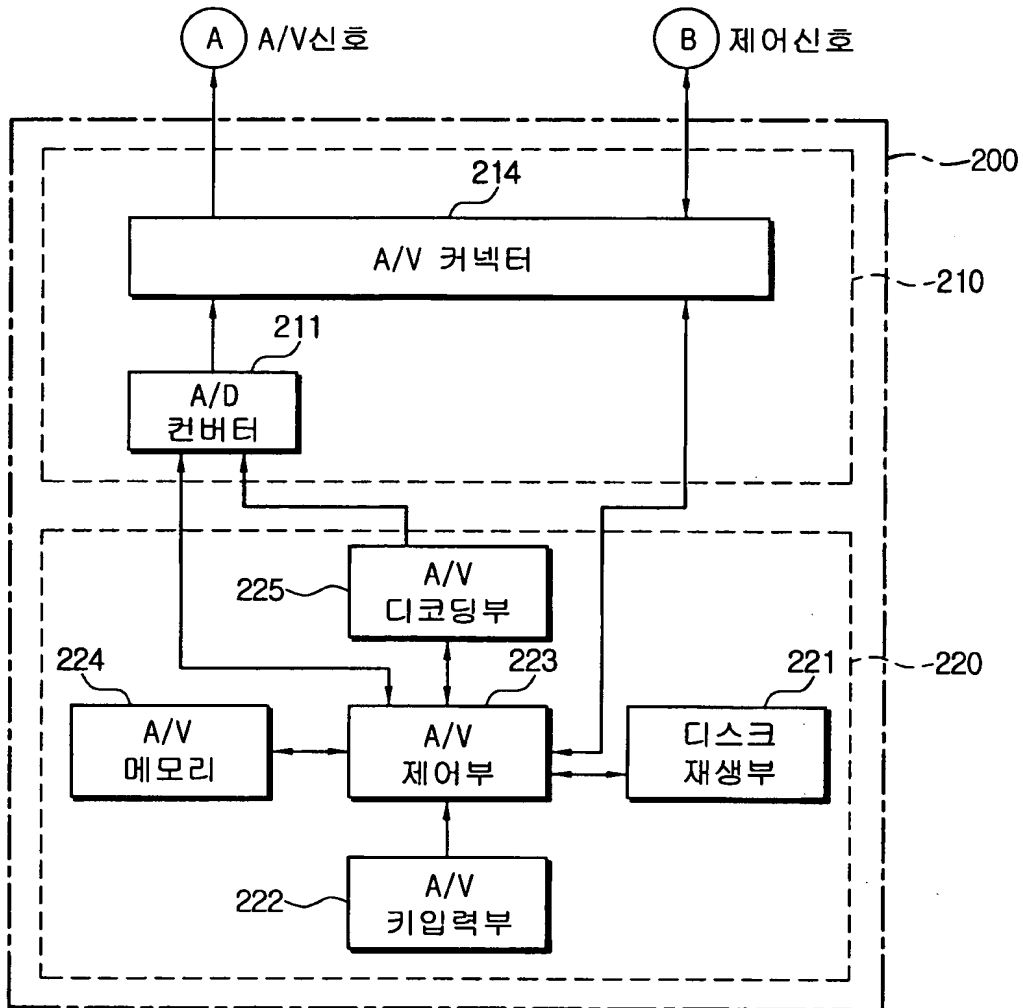
상기 거치부 및 상기 모바일전자기기는 UART 통신포트를 통하여 상호간의 동작을 제어하는 제어신호를 상호 입출력 하는것을 특징으로 하는 모바일전자기기의 영상매체 재생방법.

【도면】

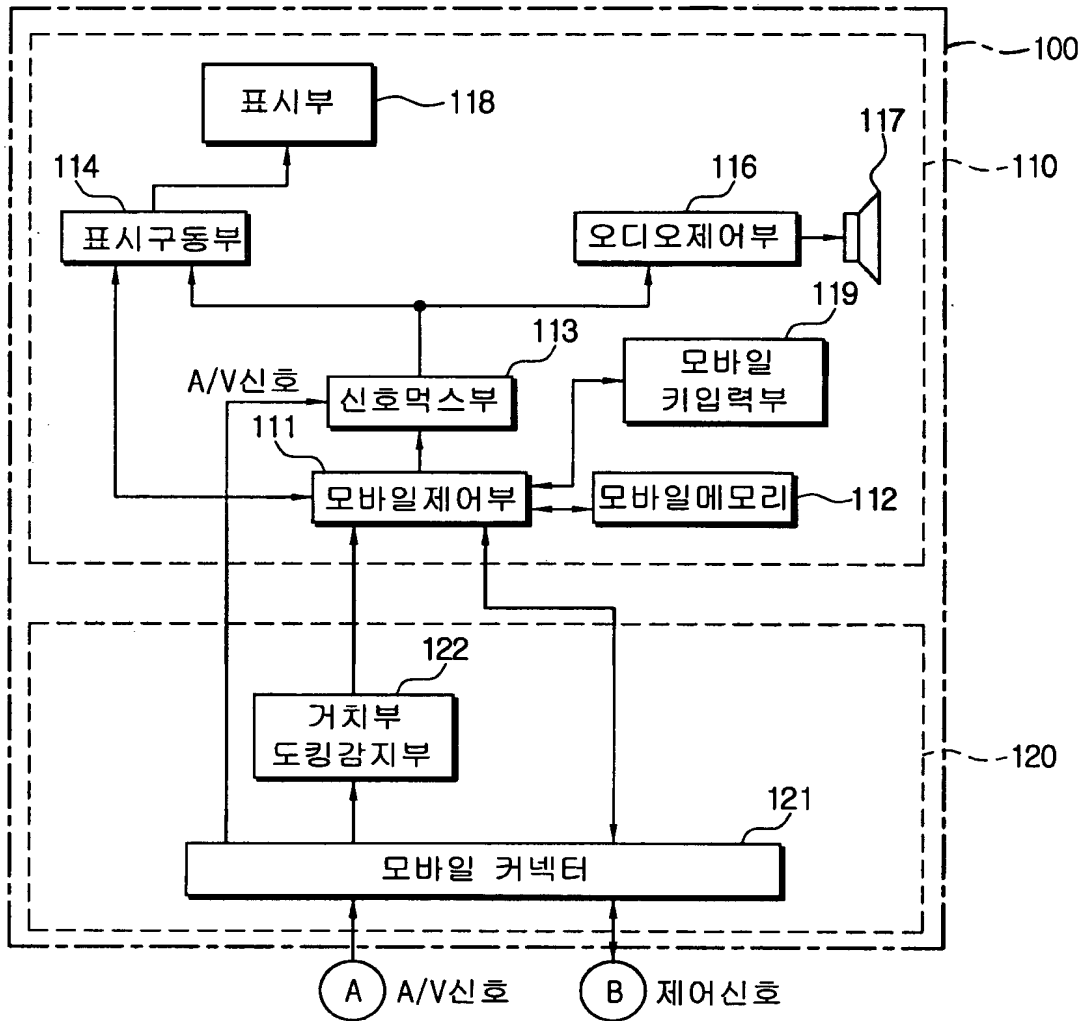
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

